# دورة التأسيس على النظام الجديد
# دكتور وائل

## الدرس التاسع عشر
## {محلول}

دكتور وائل في القدرات



0543256573

## قاعدة ١ جمع و طرح الجذور

اذا كانت الجذو متشابهة نجمع المعاملات فقط

مثال أوجد ناتج $٣\sqrt{٢} + ٥\sqrt{٢} - ٢\sqrt{٢}$

الحل نجمع الأعداد الخارجية فقط لتصبح $٦\sqrt{٢}$

اذا كانت الجذور مختلفة لابد من تبسيطها و جعلها متشابهة ثم نجمع

مثال أوجد ناتج $٣\sqrt{١٢} + ٧\sqrt{٣}$

الحل نحلل العدد ١٢

$$٣\sqrt{٤ \times ٣} + ٧\sqrt{٣} = ٦\sqrt{٣} + ٧\sqrt{٣} = ١٣\sqrt{٣}$$

سؤال 1

ما قيمة $(\sqrt{٣} + \sqrt{٣} + \sqrt{٣})^{٢}$

أ ٨

ب ٩

ج ٢٧

د ٨١



سؤال 2

## أوجد ناتج جمع $\sqrt{٤٨} + \sqrt{١٢}$

أ $\sqrt{٣}$

ب $٥\sqrt{٣}$

ج $٦\sqrt{٣}$

د $\sqrt{٦}$

سؤال 3

أوجد قيمة $\frac{\sqrt{٤٨} - \sqrt{٢٧}}{\sqrt{٣}}$

أ ١

ب ٣

ج ٦

د $\sqrt{٦}$

## سؤال 4

تبسيط المقدار $\frac{٤\sqrt{١٨} - \sqrt{٨}}{٥\sqrt{٢}}$

أ $٢$

ب $٢\sqrt{٢}$

ج $٣\sqrt{٢}$

د $٥\sqrt{٢}$

## سؤال 5 قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---|---|
| $\sqrt{٤٣} + \sqrt{٤٣}$ | ٤٣ |

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

## سؤال 6 قارن بين

| القيمة الثانية | القيمة الأولى |
| --- | --- |
| $\frac{\sqrt{٢٦} + \sqrt{٢٦}}{\sqrt{١٣} + \sqrt{١٣}}$ | $\frac{\sqrt{٢٥\sqrt{٢٥}\sqrt{٢٥}}}{٥}$ |

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

## قاعدة ٢ ضرب و قسمة الجذور

### ضرب الجذور

نضرب الأعداد خارج الجذور في بعضها

ونضرب الأعداد داخل الجذور فب بعضها كالاتي

مثال $٤\sqrt{٢} \times ٦\sqrt{٣} = ٢٤\sqrt{٦}$

مثال $٢\sqrt{٥} \times ٣\sqrt{٥} = ٦\sqrt{٢٥} = ٦ \times ٥ = ٣٠$

مثال $(\sqrt{٥} + \sqrt{٢})(\sqrt{٥} - \sqrt{٢})$

فقط نضرب الأول في الأول و الأخير في الأخير

$= \sqrt{٥} \times \sqrt{٥} - \sqrt{٢} \times \sqrt{٢} = ٥ - ٢ = ٣$

# قسمة الجذور

## المقامات التي بها جذور نضرب في المرفق للتخلص من الجذر

مثال أوجد في أبسط صورة $\frac{5}{\sqrt{10}}$

الحل $\frac{5}{\sqrt{10}} \times \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{10}} = \frac{5\sqrt{10}}{10} = \frac{\sqrt{10}}{2}$

مثال أوجد في أبسط صورة $\frac{٦}{\sqrt{٢} - ١}$



الحل نضرب بسطا و مقاما في مرافق المقام

$$\frac{٦}{\sqrt{٢} - ١} \times \frac{\sqrt{٢} + ١}{\sqrt{٢} + ١} = \frac{٦ \times (\sqrt{٢} + ١)}{٢ - ١} = ٦\sqrt{٢} + ٦$$

سؤال 7

ما قيمة $\frac{\sqrt{٤}}{\sqrt{٢}} + \frac{\sqrt{٦}}{\sqrt{٣}}$

أ $\sqrt{٢}$

ب ٢

ج $٢\sqrt{٢}$

د ٤

سؤال 8

بسط المقدار $\frac{٧}{\sqrt{٥}} \times \frac{٥}{\sqrt{٧}}$

أ $\sqrt{٣٥}$

ب $\sqrt{٣٦}$

ج $٢\sqrt{٣}$

د $\sqrt{٤٠}$

سؤال 9

ما قيمة $(\sqrt{13} + 2\sqrt{3})(\sqrt{13} - 2\sqrt{3})$

أ ١

ب ٢

ج ٣

د ٤



## سؤال 10

ما قيمة $\frac{\sqrt{٥} - \sqrt{٣}}{\sqrt{٥} + \sqrt{٣}}$

أ) $٤ - \sqrt{١٥}$

ب) $٤ + \sqrt{١٥}$

ج) ٢

د) $٢\sqrt{١٥}$

## سؤال 11

تبسيط المقدار

$$\frac{\frac{١}{\sqrt{٥}} \times \frac{١}{\sqrt{٦}}}{\frac{١}{٣\sqrt{١٠}}}$$

أ ٣

ب $\sqrt{٣}$

ج $\sqrt{٦}$

د ٦

## سؤال 12

اذا كانت س = $\frac{١}{٢\sqrt{٣}}$ , ص = $\frac{١}{٣\sqrt{٢}}$ أوجد $\frac{١}{س} \div \frac{١}{ص}$

أ) $\frac{\sqrt{٦}}{٣}$

ب) $\frac{\sqrt{٦}}{٢}$

ج) $\sqrt{٦}$

د) $٣\sqrt{٢}$

## سؤال 13

اذا كانت س = $\frac{١}{٢ - \sqrt{٣}}$ , ص = $\frac{١}{٢ \sqrt{١٢}}$ ما قيمة $\frac{٢}{ص} \div \frac{١}{س}$

أ ‎-٤

ب ٤

ج ‎-٨

د ٨

سؤال 14

أوجد قيمة $\frac{\sqrt{٢٠}}{٥} - \frac{٢}{\sqrt{٥}}$

أ صفر

ب ١

ج $\sqrt{٥}$

د $\sqrt{٢}$

## سؤال 15 قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
| --- | --- |
| $\sqrt{٣ \times \sqrt{٢٧} \times \sqrt{٢٧}}$ | ٩ |

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

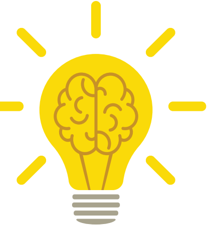
د المعطيات غير كافية

## قاعدة ٣ جذر العدد العشري

### الجذر التربيعي للعددالعشري

نحذف الفاصلة ثم نوجد جذر العدد ثم نضع الفاصلة في الناتج بعد نصف عدد الأرقام التي بعد العلامة

مثال $\sqrt{٠,٠٠١٦}$ نأخذ الجذر التربيعي للعدد ١٦ ثم نضع العلامة بعد رقمين فيصبح ٠,٠٤



## الجذر التكعيبي للعدد العشري

نحذف الفاصلة و نوجد جذر العدد ثم نضع العلامة بعد ثلث عدد الأرقام التي بعد العلامة

مثال $\sqrt[3]{٠,١٢٥}$ نأخذ الجذر التكعيبي للعدد ١٢٥ فيصبح ٥

ونضع العلامة بعد رقم واحد فتصبح ٠,٥

سؤال 16

ما قيمة $\sqrt{٢,٥٦}$

أ ١,٦

ب ١,٤

ج ٢

د ١,٨

سؤال 17

ما قيمة $\sqrt{٠,٠٠٠٠٠١}$

أ $١٠^{٣}$

ب $١٠^{-٣}$

ج $١٠^{-٢}$

د $١٠^{٢}$

سؤال 18 **قارن بين**

-القيمة الأولى $\sqrt[3]{0.027}$ (٠٫٠٢٧)        -القيمة الثانية ٣





أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 19 قارن بين

-القيمة الأولى $\sqrt[٣]{٧}$

-القيمة الثانية $\sqrt{٥}$





أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

## سؤال 20

ما قيمة $\sqrt{١ + ٢,٧^{٢}}$ تقريبا

أ $\sqrt{٢٠}$

ب ٥

ج ٢

د ٣

## سؤال 21

ما قيمة $\frac{\sqrt{١٢٨}}{٢\sqrt{٢} + ٢\sqrt{٢}}$

أ ١

ب ٢

ج ٨

د ٦٤

## سؤال 22

$\sqrt{٣} + \sqrt{٣} + \sqrt{٣} =$

أ ٣

ب $٣\sqrt{٣}$

ج ٩

د ٢٧

## سؤال 23

تبسيط المقدار $\frac{٧}{٢+\sqrt{٣}}$

أ $١٤ - \sqrt{٣}$

ب $١٤ + \sqrt{٣}$

ج $١٤ - ٧\sqrt{٣}$

د $١٤ + ٧\sqrt{٣}$

## سؤال 24 قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---|---|
| $\frac{٥\sqrt{٣}}{٣\sqrt{٥}}$ | $\frac{\sqrt{٣}}{\sqrt{٥}}$ |

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

## سؤال 25

ما قيمة $٥ + \sqrt{٣٥ + (١٠٠٠٣)^{٣}}$

أ ١

ب ٢

ج ١١

د ٣٠



## سؤال 26 قارن بين

-القيمة الأولى $\sqrt{٠,٨٣}$

-القيمة الثانية ٠,٩



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 27

## إذا كان س = $\sqrt{١٦}$ قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
|---|---|
| $\frac{٢ س - ٤}{٤}$ | ١ |

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 28 قارن بين

| القيمة الأولى | القيمة الثانية |
| --- | --- |
| $\frac{\sqrt{٢٤}}{٢}$ | $\sqrt{٦}$ |

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية